SIEMENS

3[131]

Synco™700

Controllore per riscaldamento

RMH760

- **Controllore per riscaldamento per medi, grandi impianti. L'RMH760 è utilizzato per i circuiti di riscaldamento o per circuiti primari. Il controllore è fornito con 105 applicazioni pre-programmate**
- **Con moduli opzionali è possibile il controllo della temperatura di caldaia, di un secondo circuito di riscaldamento e di un circuito acqua calda sanitaria**
- **Menu funzionamento guidato da terminale operatore ad innesto o a fronte quadro (connettore plug)**

Impiego

Edifici

- Uffici e terziario
- Edifici commerciali
- Scuole
- Ospedali
- Edifici industriali
- Edilizia residenziale

Impianti

- Impianti di riscaldamento, ventilazione e aria condizionata
- Impianti a zona di distribuzione ventilazione a aria condizionata
- Impianti di riscaldamento con generatori di calore
- Impianti a zona
- Sistemi di riscaldamento base

Funzioni

Nota

Alcune delle funzioni elencate richiedono i moduli opzionali.

Regime di funzionamento

I regimi di funzionamento ambiente sono:
- AUTO: commutazione automatica con 3 setpoint impostabili in funzione del programma orario
- Comfort: riscaldamento continuo con setpoint "comfort"
- Precomfort: riscaldamento continuo con setpoint "precomfort"
- Economia: riscaldamento continuo con setpoint "economia"
- Modalità antigelo: se necessario, riscaldamento con setpoint modalità "protezione"

Funzioni orarie

- Orologio annuale con commutazione automatica ora solare/legale
- Orologio settimanale con un massimo di 6 periodi di commutazione giornaliera

Funzioni vacanza

- 16 periodi di vacanza e giorno speciale per anno
- Selezione regime funzionamento ambiente per periodi di vacanze
- Selezione regime di funzionamento per la produzione ACS per i periodi di vacanza
- Programma orario per i giorni speciali

Ingressi predefiniti

2 ingressi preconfigurati per:
- Temperatura di mandata (possibilità di media)
- Temperatura esterna

Ingressi configurabili

3 ingressi opzionali, configurabili per:
- Misura di segnali:
  - Temperatura ambiente (possibilità di media)
  - Temperatura di ritorno
  - Velocità del vento
  - Intensità irraggiamento solare
- Collegamento con potenziometro esterno per valori di ritaratura (± 3K) o assoluto (0…50°C)
- Collegamento con contatto esterno per:
  - Commutazione regime di funzionamento
  - Funzione Timer
  - Commutazione regime vacanza
  - Commutazione regime giorno speciale
  - Indicazione presenza anomalia

Nota

Se sono richiesti più di 3 ingressi è necessario installare i moduli opzionali.

Unità a distanza

Unità ambiente multifunzionale per comando a distanza connessa su bus Konnex

Funzioni di controllo

- Controllore circuito di riscaldamento
  - Compensazione climatica della temperatura di mandata con controllo valvola miscelatrice impianto di riscaldamento, con impostazione setpoint Comfort, Precomfort, Economia e Protezione antigelo
  - Autorità della temperatura ambiente, influenza delle radiazioni solari e del vento
  - Ottimizzazione all'avviamento e all'arresto
  - Accelerazione nel riscaldamento e riduzione rapida
  - Limiti riscaldamento automatico regolabili nei regimi Comfort ed Economia
  - Commutazione automatica del regime funzionamento in estate (esclusione del riscaldamento)
  - Modello analitico ambiente senza sonda ambiente
- Controllore primario
  Richiesta di precontrollo per la valvola miscelatrice del circuito di mandata comune o della pompa di mandata, in funzione della richiesta di calore

Funzioni limiti

- Limite massima temperatura ambiente
- Limite minima e massima temperatura di mandata

- Limite minima e massima temperatura di ritorno
- Limite velocità d'incremento della temperatura mandata

Funzioni di commutazione

- Comando servocomando a 3 punti **o** con segnale 0...10 V DC
- Comando pompa (di sistema o di circolazione circuito di riscaldamento)
- Controllo massimo 2 gruppi di pompe gemellari
- Indicazione della richiesta di calore
- Relè configurabile

Supervisione e funzioni di protezione

- Forzatura e antigrippaggio valvola di miscela
- Ritardo arresto e antigrippaggio pompa
- Protezione antigelo impianto in funzione della temperatura esterna
- Protezione antigelo impianto
- Relè per anomalie
- Gestione stati e messaggi anomalie

Funzione service

- Simulazione temperatura esterna
- Test cablaggio
- Memorizzazione e reset dei parametri

Funzioni caldaia (richiede il modulo caldaia RMZ781)

- Comando e controllo temperatura caldaia
- Controllo pompa caldaia o di by-pass
- Controllo bruciatore ad 1- o 2-stadi **o** bruciatore modulante a 3-punti **o** 0…10 V DC

Secondo circuito riscaldamento (richiede modulo RMZ782)

- Controllo secondo circuito di riscaldamento
- Mantenimento temperatura ritorno caldaia con valvola miscelatrice
- Controllo servocomando a 3-punti **o** 0…10 V DC

Funzioni ACS (richiede modulo RMZ783)

- Accumulo con pompa di carico con o senza valvola miscelatrice
- Accumulo con scambiatore interno od esterno
- Programma orario per ACS e pompa di circolazione
- Regime di funzionamento: AUTO, Normale, Ridotto, Protezione antigelo
- Funzione anti-legionella

Nota

Per una descrizione più dettagliata di tutte le funzioni del controllore, fare riferimento alla Documentazione BP3131.

Modelli

Controllore per riscaldamento

Tipo	*Modello*	*Foglio Tecnico*
Controllore riscaldamento (lingua base de, fr, it, es)	**RMH760**	N3131

Terminale operatore e di servizio

Tipo	Modello	Foglio Tecnico
Terminale operatore ad innesto	**RMZ790**	N3111
Terminale operatore fronte quadro	**RMZ791**	N3112
Service tool	**OCI700.1**	N5655

Moduli opzionali

Tipo	Modello	Foglio Tecnico
Modulo caldaia	**RMZ781**	N3135
Modulo circuito di riscaldamento	**RMZ782**	N3135
Modulo ACS	**RMZ783**	N3135
Modulo pompe gemellari	**RMZ786**	N3145

Tipo	Modello	Foglio Tecnico
Modulo universale con 4 ingressi universali e 4 relè di comando	**RMZ787**	N3146
Modulo universale con 4 ingressi universali, 2 uscite analogiche e 2 relè di comando	**RMZ788**	N3146
Coppia di connettori per collegamento a distanza dei moduli opzionali	**RMZ780**	N3138

Ordini

All'ordine indicare quantità, modello e tipo.
I terminali operatori e i moduli opzionali, se richiesti, devono essere ordinati separatamente.
Unità ambiente, sonde, valvole e servocomandi devono essere anche loro ordinate separatamente.
Ad esempio:
n. 1 controllore riscaldamento **RMH760**
n. 1 terminale operatore **RMZ790**
n. 1 modulo ACS **RMZ783**
n. 1 connettore **RMZ780**

Componenti

Sonde disponibili

Tipo di sonda	*Elemento sensibile*	*Modello*	*Foglio tecnico*
Sonda esterna	LG-Ni 1000	**QAC22**	N1811
Sonda esterna	NTC 575	**QAC32**	N1811
Sonda a bracciale	LG-Ni 1000	**QAD22**	N1801
Sonda ad immersione	LG-Ni 1000	**QAE2…**	N1791
Sonda a cavo	LG-Ni 1000	**QAP21.3**	N1832
Sonda ambiente	LG-Ni 1000	**QAA24**	N1721
Sonda ambiente ad incasso	LG-Ni 1000	**QAA64**	N1722
Sonda eolica	0…10 V DC	**QAV92**	N1946
Sonda irraggiamento solare	0…10 V DC	**QLS60**	N1943

Unità ambiente

Tipo di unità ambiente	*Modello*	*Foglio tecnico*
Unità ambiente con potenziometro (abs)	**QAA25**	N1721
Unità ambiente con potenziometro relativo (±3K)	**QAA27**	N1721
Unità ambiente con potenziometro relativo (±3K)	**QAA29.11/ALG**	N1723
Unità ambiente su bus Konnex	**QAW740**	N1633

Potenziometri

Tipo di potenziometro	*Modello*	*Foglio tecnico*
Potenziometro (abs), segnale 0…1000 Ω	**BSG21.1**	N1991
Potenziometro ritaratura (rel), ±3 K	**BSG21.5**	N1991

Servocomandi

Possono essere utilizzati tutti i servocomandi elettromeccanici ed elettroidraulici SBT HVAC Products:

- Alimentazione 24…230 V AC
- Controllo a 3-punti o
- Controllo modulante 0…10 V DC

Per ulteriori dettagli fare riferimento ai fogli tecnici N4000…N4999.

Documentazione

Tipo	*Numero*
Descrizione Gamma prodotti	**S3110**
Documentazione Base	**P3130**
Istruzioni di montaggio	**74 319 0344 0**
Istruzioni d'impiego (de, en, fr, nl)	**74 319 0346 0**
Dichiarazione di Conformità (CE)	**T3110**
Dichiarazione ambientale	**E3110…01**

Funzionamento

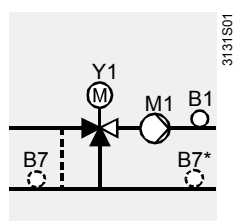
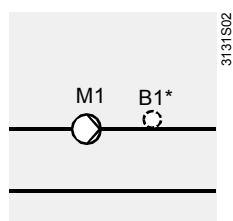
Modalità d'impiego

Il controllore è fornito con 28 schemi di impianto di riscaldamento pre-programmati. Questi ricoprono le maggiori applicazioni. Alcuni di questi richiedono i moduli opzionali. Durante la messa in servizio deve essere inserito l'impianto base. Tutte le funzioni associate e le impostazioni saranno automaticamente attivate mentre quelle non coinvolte sono disattivate.

Impiego dispositivi

Pre-regolazione

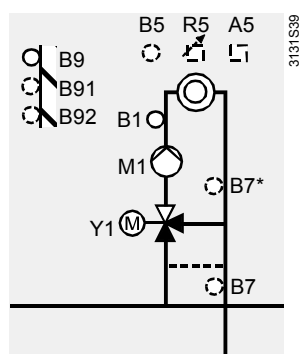
La pre-regolazione può essere attivata dal controllore con 2 selezioni d'impianto:

Con valvola miscelatrice:
P1

Con pompa:
P2

B1 Sonda temperatura mandata
B1* Sonda temperatura mandata (opzionale, solo per display)
B7 Sonda temperatura ritorno (opzionale, per limite di minima)
B7* Sonda temperatura ritorno (opzionale, per limite di massima)
M1 Pompa (può essere gemellare)
Y1 Valvola miscelatrice

L'Ingresso B7 per la temperatura di ritorno può essere configurato come limite di minima o di massima temperatura.

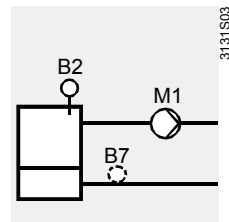
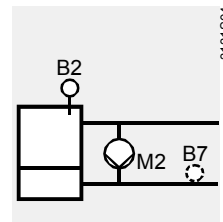
Controllo circuito di riscaldamento

Il controllo di 1 o 2 circuiti di riscaldamento può essere selezionato per ciascuno circuito dal controllore e/o dal modulo opzionale RMZ782. La scelta disponibile è la stessa con entrambe le unità, dipende dalle funzioni ausiliarie presenti.
Prestare attenzione a quanto segue:

- Se il controllore e il modulo opzionale non possiedono sufficienti ingressi è necessario l'impiego di un modulo opzionale
- Se il controllore è impiegato come primario, il circuito di riscaldamento deve essere regolato tramite il modulo RMZ782
- Un secondo circuito di riscaldamento deve essere regolato con un altro modulo RMZ782
- L'ingresso B7 per la temperatura di ritorno può essere configurato come limite di minima o di massima

A5 Unità ambiente (opzionale)
B1 Sonda temperatura mandata
B5 Sonda temperatura ambiente (opzionale)
B7 Sonda temperatura ritorno (opzionale, per limite minima)
B7* Sonda temperatura ritorno (opzionale, per limite massima)
B9 Sonda temperatura esterna
B91 Sonda irraggiamento solare (opzionale)
B92 Sonda eolica (opzionale)
M1 Pompa circuito riscaldamento (può essere pompa gemellare)
R5 Potenziometro (esterno)
Y1 Valvola miscelatrice

Controllo temperatura caldaia

Per la regolazione della temperatura di caldaia occorre il modulo opzionale RMZ781.
Esistono 2 configurazioni:

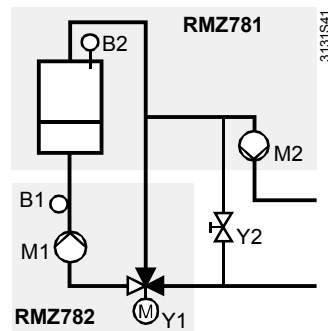
Pompa mandata:
Tipo1

Pompa di ricircolo:
Tipo2

B2 Sonda temperatura caldaia
B7 Sonda temperatura ritorno (opzionale, per limite di minima)
M1 Pompa circuito primario caldaia (può essere pompa gemellare)
M2 Pompa di ricircolo (può essere pompa gemellare)

Controllo temperatura di ritorno caldaia

Negli impianti, per il controllo della temperatura di ritorno caldaia con propria valvola, occorrono oltre al controllore, i seguenti moduli aggiuntivi:

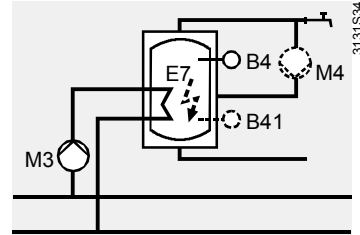
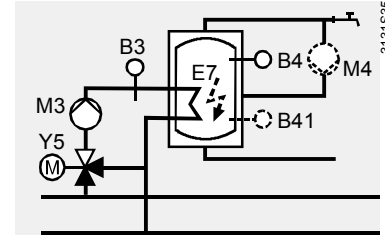
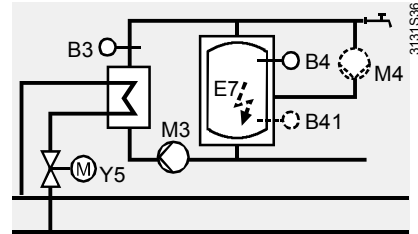
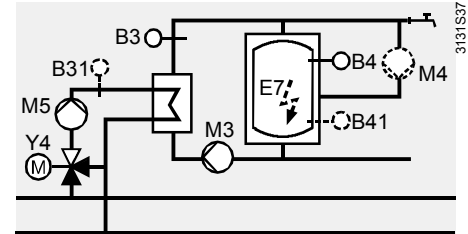
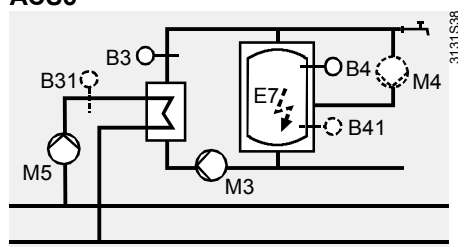
- Modulo circuito riscaldamento RMZ782; per il controllo della temperatura di ritorno caldaia B1 con comando valvola miscelatrice. Il modulo controlla anche la pompa di caldaia M1
- Modulo caldaia RMZ781; questo modulo controlla la temperatura di caldaia in funzione della temperatura misurata con B2. Inoltre controlla la pompa M2

Sul controllore occorre selezionare uno dei modelli base 4–…

Tipo3

B1 Sonda temperatura ritorno caldaia (grandezza controllata)
B2 Sonda temperatura caldaia
M1 Pompa caldaia (può essere pompa gemellare)
M2 Pompa di sistema (può essere pompa gemellare)
Y1 Valvola miscelatrice
Y2 Valvola di taratura

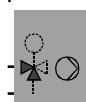
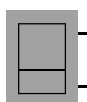
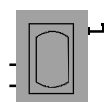
ACS

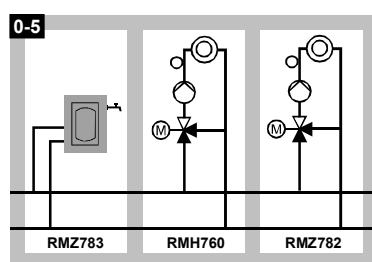
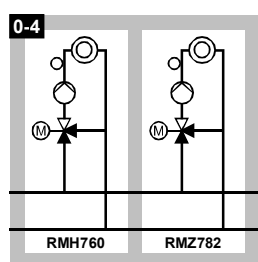
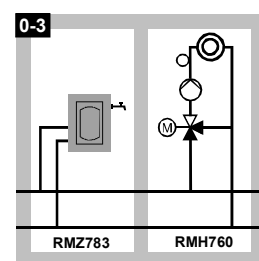
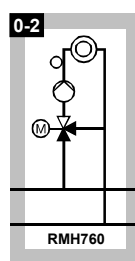
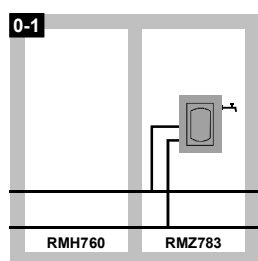
Il circuito ACS richiede il modulo RMZ783. Esistono 5 impianti:

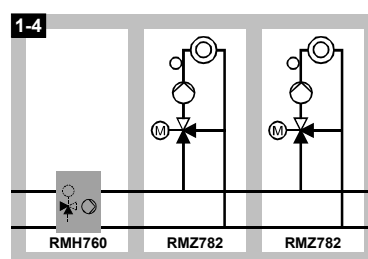
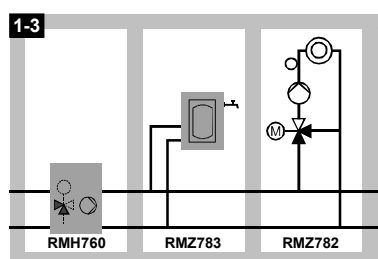
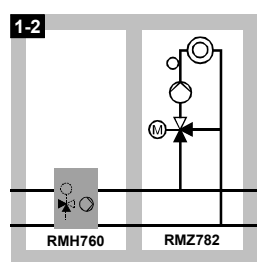
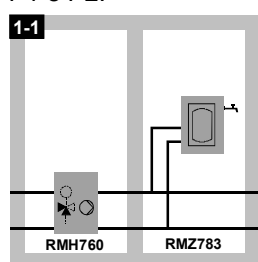
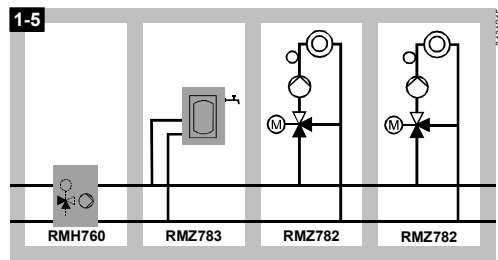
ACS1

ACS2

ACS3

ACS4

ACS5

B3 Sonda temperatura di carico
B31 Sonda temperatura mandata circ. primario (opzionale)
B4 Sonda temperatura accumulo superiore
B41 Sonda temperatura accumulo inferiore (opzionale)
E7 Resistenza elettrica (d'integrazione, opzionale)
M3 Pompa di carico (può essere pompa gemellare)
M4 Pompa di circolazione (opzionale)
M5 Pompa circ. primario (può essere pompa gemellare)
Y5 Valvola miscelatrice o valvola a 2-vie

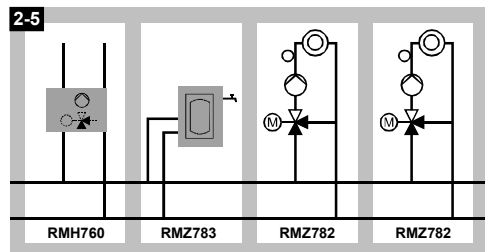
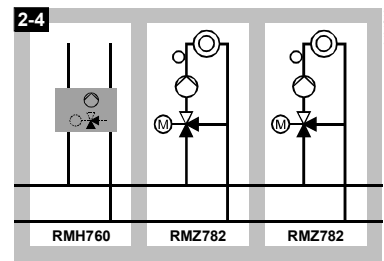
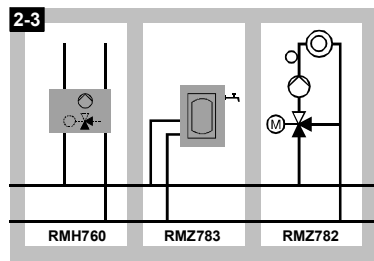
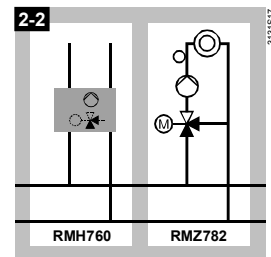
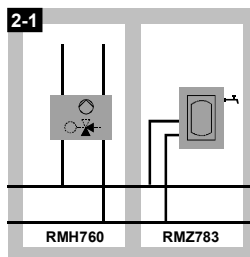
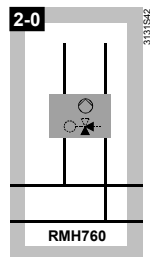
Tipici base

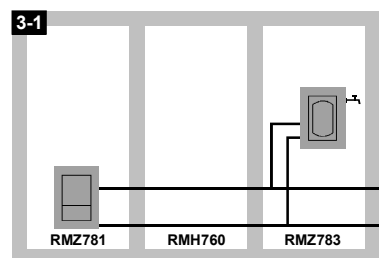
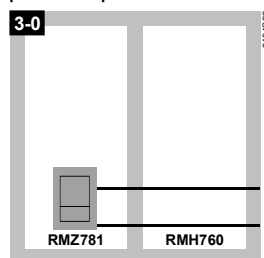
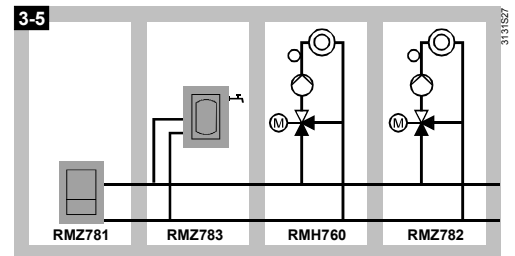
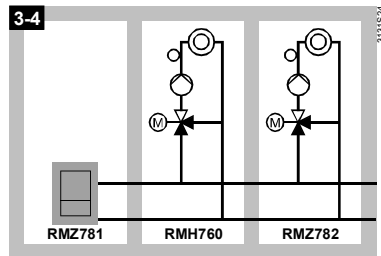
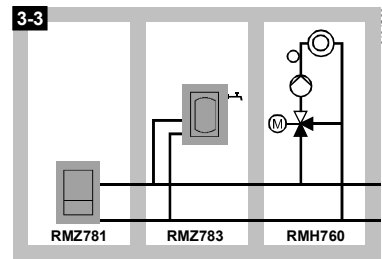
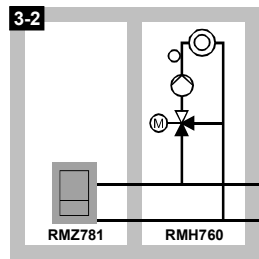
Nota sulle illustrazioni

Le illustrazioni contenute in questa sezione sono utilizzate come simboli per pre-controllo, caldaia e ACS:

Pre-controllo

Caldaia

ACS

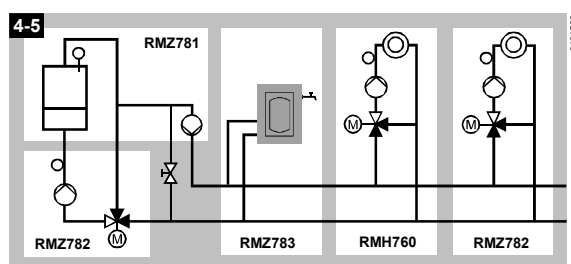
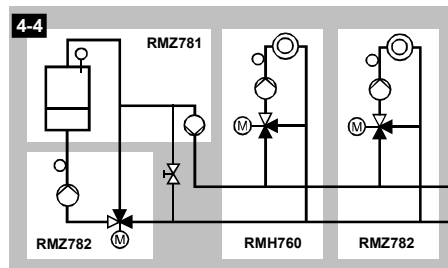
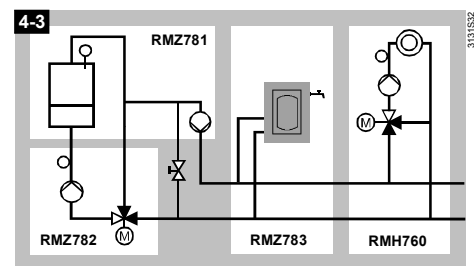
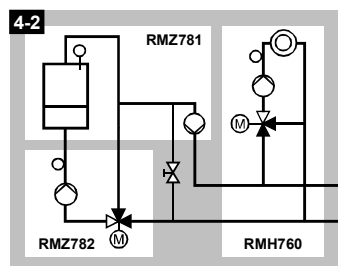
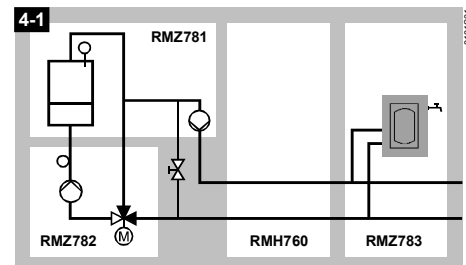
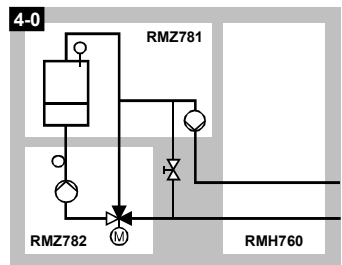
Tipici base 0–x

Tipici base 1–x

Il controllore primario, con tutti i tipici base 1–x, può essere selezionato con le varianti P1 e P2.

Tipici base 2–x

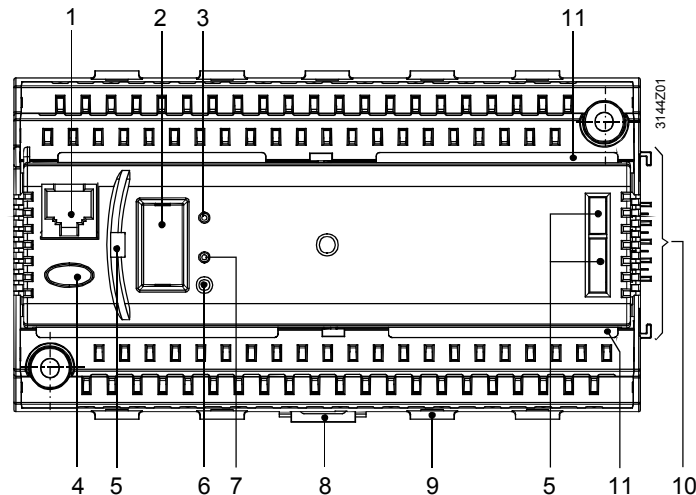
Il controllore primario, con tutti i tipici base 2–x, può essere selezionato con le varianti P1 e P2.

Tipici base 3–x

La pompa caldaia, con tutti i tipici base 3–x, può essere selezionato con le varianti Tipo1 e Tipo2.

Tipici base 4–x

Per il limite di minima temperatura ritorno caldaia, l’impianto tipico base 4–x richiede la propria valvola miscelatrice

Esecuzione

Progettazione

Il controllore per riscaldamento è costituito da una basetta e da una custodia ad innesto. La custodia plastica racchiude i circuiti elettronici, 2 terminali per l'inserzione degli elementi di collegamento (elettrici e meccanici) per il modulo d'estensione.
Il controllore può essere installato su guida Din in conformità alle normativa EN 60 715-TH35-7.5 o direttamente su parete piana.
Per l'avviamento occorre il terminale operatore ad innesto od a fronte quadro (vedi "Accessori ").

Impiego, display e collegamenti

1 Connettore per service tool, RJ45
2 Connettore per terminale operatore (con coperchio rimovibile)
3 LED (verde) per indicazione stato funzionamento
4 Pulsante con LED (rosso) per indicazione e reset allarmi
5 Innesto per terminale operatore RMZ790
6 Pulsante d'indirizzamento
7 LED (rosso) per indicazione bus
8 Leva di fissaggio per guida Din
9 Ancore di fissaggio per fascette fermacavo
10 Connettori (elettrici e meccanici) per moduli opzionali
11 Alette per inserire/disinserire il controllore dalla basetta

Progettazione

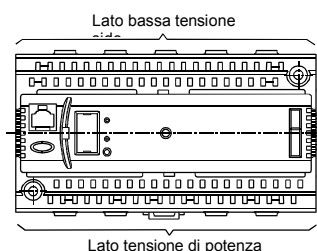
- Il controllore è alimentato a 24 V AC. La tensione di alimentazione deve essere conforme alle normative SELV/PELV (sicurezza bassa tensione)
- Il trasformatore deve essere di sicurezza con doppio isolamento secondo la normativa EN 60 742 o EN 61 558-2-6 e deve essere adatto al funzionamento continuo 100 %
- I fusibili, gli interruttori, i collegamenti elettrici e la messa a terra devono essere conformi alle normative locali vigenti
- I cavi di collegamento delle sonde non devono essere posizionati parallelamente ai cavi di potenza come ventilatori, pompe servocomandi ecc.
- Il controllore può utilizzare fino ad un **massimo di 4** moduli opzionali
- La sonda di temperatura ambiente deve essere posizionata nel locale pilota. Quest'ambiente non deve essere fornito di valvole termostatiche sui radiatori e le valvole manuali devono essere bloccate in completa apertura

Montaggio e installazione

- I regolatori ed i moduli opzionali sono adatti per:
  - Montaggio in quadri elettrici secondo le norme DIN 43 880
  - Montaggio a parete o su guide Din (EN 50 022-35×7.5)
  - Montaggio su pannello con due viti di fissaggio
  - Montaggio fronte quadro

- Non sono ammessi ambienti umidi o bagnati. Osservare le condizioni ambiente ammesse
- Se il controllore non è facilmente accessibile, utilizzare il terminale operatore a fronte quadro RMZ791 in sostituzione del terminale ad innesto RMZ790
- Scollegare la tensione di alimentazione prima di installare o rimuovere il regolatore
- **Il controllore inserito non deve essere mai rimosso dalla sua base terminale senza togliere l'alimentazione!**
- Se si utilizzano i moduli opzionali, questi devono essere inseriti alla destra del controllore e nel corretto ordine; in ordine ascendente come indicato di seguito: RMH760 – RMZ781 – RMZ782 – RMZ782 – RMZ783 – RMZ786 – RMZ787 – RMZ788 (max 4).
- I moduli opzionali non richiedono collegamenti elettrici tra loro o con il controllore. I collegamenti elettrici sono automatici con l'innesto del modulo. Se non si possono affiancare i moduli tra loro si può utilizzare il connettore RMZ780 per collegamenti tramite cavo quadripolare, dove la massima distanza di collegamento non superi i 10 m

- Tutti i morsetti di collegamento in bassa tensione (sonde, segnali analogici, dati bus) sono posizionati nella parte superiore della basetta, quelli di potenza (uscite digitali, pompe, servocomandi a 3-punti) nella parte inferiore

- Ad ogni morsetto può essere collegato un solo cavo elettrico rigido o flessibile (o con capicorda). I cavi, per i collegamenti elettrici, devono essere spellati per 7 / 8 mm. Per introdurre il cavo premere la molla di fissaggio con un cacciavite tipo 0 o 1 e infilare il cavo spellato.
  Il cavo può essere fissato alla basetta tramite fascette autostringenti alle apposite ancore
- Il controllore viene fornito completo di Manuale di istruzioni e Messa in servizio

Messa in servizio

- Il terminale operatore può essere rimosso ed inserito quando il controllore è in funzione
- Nella configurazione sono disponibili funzioni ausiliarie (vedi "Funzioni di servizio e d'impiego ")
- La messa in servizio si effettua con il terminale operatore RMZ790 / RMZ791… o il service tool OCI700.1

Disposizioni

I materiali plastici utilizzati sono conformi alle norme ISO/DIS 11 469 per facilitare lo smaltimento dei rifiuti compatibili.

Dati tecnici

Alimentazione (G, G0)

Alimentazione	24 V AC ±20 %
– Bassa tensione di sicurezza (SELV) / Protezione bassa tensione (PELV)	HD 384
– Requisiti di sicurezza isolamento trasformatore (continuo 100 %, max. 320 VA)	EN 60 742 / EN 61 558-2-6
Frequenza	50/60 Hz
Potenza assorbita (escluso moduli)	12 VA
Fusibile linea alimentazione	10 A max.

Dati funzionali

Riserva di carica orologio	12 h

Ingressi analogici (B…, X…)

Sonde	
Passive	1 o 2 LG-Ni 1000
Attive	0…10 V DC
Segnali	

Passivi	0…2500 Ω
Attivi	0…10 V DC

Ingressi digitali (X…)

Contatto	
Tensione	15 V DC
Corrente	5 mA
Requisiti per stato ed impulso contatti	
Segnale	Potenziale libero
Tipo di contatto	contatti continui od impulsi
tensione d'isolamento	3750 V AC - EN 60 730
Resistenza ammessa	
Contatti chiusi	max. 200 Ω
Contatti aperti	min. 50 kΩ

Uscita modulante Y9

Tensione d'uscita	0…10 V DC
Corrente d'uscita	±1 mA
Max. carico	Corto-circuito

⚠ Uscite digitali (Q…)

Fusibile esterno per contatti	
Fusibile ad interruzione (lento)	max. 10 A
Interruttore automatico	max. 13 A
Caratteristica	B, C, D - EN 60 898
Lunghezza cavo	max. 300 m
Contatti relè	
Portata contatti	max. AC 265 V / min. AC 19 V
Corrente AC	max. 4 A res., 3 A ind. (cos φ = 0.6)
– A 250 V	min. 5 mA
– A 19 V	min. 20 mA
Corrente contatto on	max. 10 A (1 s)
Durata a 250 V AC	Valori guida:
A 0.1 A res.	2×10^7 cicli
A 0.5 A res.	4×10^6 cicli (N. A.) 2×10^6 cicli (commutazione)
A 4 A res.	3×10^5 cicli (N.A.) 1×10^5 cicli (commutazione)
Fattore di riduzione con ind. (cos φ = 0.6)	0.85
Tensione d'isolamento	
– Tra contatti relè ed elettronica (isolamento rinforzato)	3750 V AC - EN 60 730-1
– Tra i contatti relè (isolamento rinforzato), Y1 ⇔ Y2; Q1 ⇔ Q7	1250 V AC - EN 60 730-1
– Tra i gruppi di relè (isolamento rinforzato), (Y1, Y2) ⇔ (Q1, Q7)	3750 V AC - EN 60 730-1

Alimentazione apparecchiature esterne (G1)

Tensione	24 V AC
Corrente	max. 4 A

Interfacce

Bus Konnex	
Tipo d'interfaccia	Konnex-TP1
Numero caricamento bus	2.5
Portata bus (decentrata, può essere spenta)	25 mA
Durata minima guasto alimentazione EN 50 090-2-2	100 ms con 1 modulo opzionale
Estensione bus	
Specifiche collettore	4 contatti SELV/PELV
Numero di cicli chiusi	max. 10
Service tool	Connettore RJ45

Lunghezza cavi

Per segnali passivi e di posizionamento	
LG-Ni 1000	max. 300 m
0…1000 Ω	max. 300 m
1000…1235 Ω	max. 300 m
Sensibilità contatto	max. 300 m (errori di misura possono essere su "Impostazioni > Ingressi" menu)
Per segnali di misura e controllo 0…10 V DC	Vedi Fogli Tecnici dei rispettivi prodotti
Per bus Konnex	max. 700 m
Tipo di cavo	2-cavi senza schermatura, twistati pari

Collegamenti elettrici

Morsetti	Morsetti a pressione
Per cavi	0.6 mm Φ. …2.5 mm^2

Per cavi senza terminali	0.25…2.5 mm^2
Per cavi con terminali	0.25…1.5 mm^2
Per bus Konnex	I cavi non possono essere scambiati

Grado di protezione

Grado di protezione custodia, IEC 60 529	IP 20 (quando montata)
Classe di sicurezza, EN 60 730	Dispositivo adatto per con apparecchiature di classe di sicurezza II

Condizioni ambientali

Impiego	IEC 60 721-3-3
Condizioni climatiche	Classe 3K5
Temperatura (custodia ed elettronica)	0…50 °C
Umidità	5…95 % u.r. (senza condensa)
Condizioni meccaniche	Classe 3M2
Trasporto	IEC 60 721-3-2
Condizioni climatiche	Classe 2K3
Temperatura	−25…+70 °C
Umidità	<95 % u.r.
Condizioni meccaniche	Classe 2M2

Classificazioni - EN 60 730

Modalità d'impiego, controlli automatici	Tipo 1B
Grado d'inquinamento, controlli ambientali	2
Classe software	A
Sovratensione di spunto	4000 V
Test temperatura testata custodia	125 °C

Materiali colori

Basetta	Policarbonato RAL 7035 (grigio chiaro)
Controllore ad inserto	Policarbonato RAL 7035 (grigio chiaro)
Imballaggio	Cartone ondulato

Normative

Sicurezza prodotto	
Controlli elettrici civili e similari	EN 60 730-1
Requisiti speciali per regolatori di energia	EN 60 730-2-11
Sistemi Elettronici Civili e Ambientali (HBES)	EN 50 090-2-2
Compatibilità elettromagnetica	
Immunità (settore industriale)	EN 61 000-6-2
Emissioni (settore civile, piccola industria)	EN 61 000-6-3
Sistemi Elettronici Civili e Ambientali (HBES)	EN 50 090-2-2
CE-conformità	
Direttive EMC	89/336/EEC
Direttive bassa tensione	73/23/EEC
C-Tick-conformità	
Australian EMC Framework	Radio communication act 1992
Radio Interference Emission Standard	AS/NZS 3548

Peso

Escluso l'imballo	0.404 kg

Morsetti

Configurazione morsetti

Per l'alimentazione

Morsetto	*Funzione*	*Tensione*
G	Tensione d'alimentazione incl. Tutte le unità	24 V AC
G1	Tensione d'uscita per le unità esterne attive	24 V AC
G0	Neutro di sistema	24 V AC
M	Massa di riferimento per sonde attive e passive	–
N1	Terminali per servocomandi a 3-punti	24…230 V AC

Per le sonde e bus

Morsetto	*Grandezza misurata*	*Segnale*	*Campo di misura*
B1	Temperatura di mandata	1 o 2 sonde LG-Ni 1000	–50…+150 °C

B9	Temperatura esterna	1 sonda LG-Ni 1000 o NTC 575	–50…+50 °C
CE+	Bus dati	Bus Konnex	
CE–	Bus rif.		

Per servocomandi

Morsetto	*Funzione*	*Segnale*	*Tipo di contatto*
Y13	Ingresso per Y14	Servocomando a 3-punti	N.A.
Y14	Apre valvola miscel.		
Y23	Ingresso per Y24	Servocomando a 3-punti	N.A.
Y24	Chiude valvola miscel.		
Q13	Ingresso per Q14	Pompa circuito riscaldam. M1	N.A.
Q14	Inserz. pompa riscald.		

Morsetti configurabili

Segnali d'ingresso X3, X4 e X5

Ingresso segnali analogici

Funzione grandez. misurata	*Segnale*	*Campo*
Temperatura di ritorno	1 o 2 sonde LG-Ni 1000	–50…+150 °C
Velocità del vento	Sonda eolica 0…20 m/s	0…10 V DC
Irraggiamento solare	Sonda solare 0…1000 W/m^2	0…10 V DC
Temperatura ambiente	1 o 2 sonde LG-Ni 1000	–50…+50 °C
Temp. e setpoint ambiente	Unità ambiente QAA25	5…35 °C
Setpoint a distanza	Potenziometro BSG21.1	0…50 °C
Temp. e setpoint relativo	Unità ambiente QAA27 o QAA29.11/ALG	±3 K
Setpoint relativo	Potenziometro ritaratura BSG21.5	±3 K
Richiesta di calore	Utilizzatore	0…10 V DC

Ingresso segnali digitali

Funzioni, grandezze	*Segnale*	*Campo*
Regime ambiente	Contatto esterno	On / off
Timer	Contatto esterno	On / off
Richiesta di calore	Contatto esterno	On / off
Giorno speciale	Contatto esterno	On / off
Vacanze	Contatto esterno	On / off
Messaggio errore 1	Contatto esterno	On / off
Messaggio errore 2	Contatto esterno	On / off
Messaggio errore 3	Contatto esterno	On / off
Messaggio errore 4	Contatto esterno	On / off

Y9 per segnale d'uscita 0…10 V DC

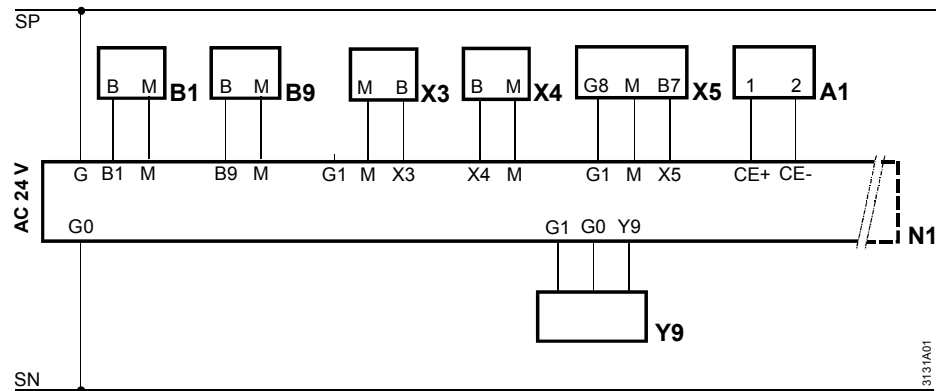
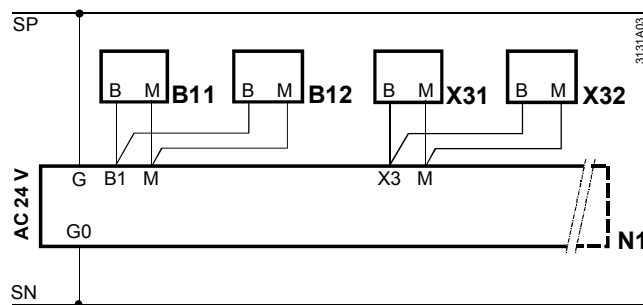
Tipo di segnale	*Segnale*	*Campo*
Segnale di posizionamento	Servocomando modulante	0…100 %
Richiesta di calore	Controllore primario	Configurabile

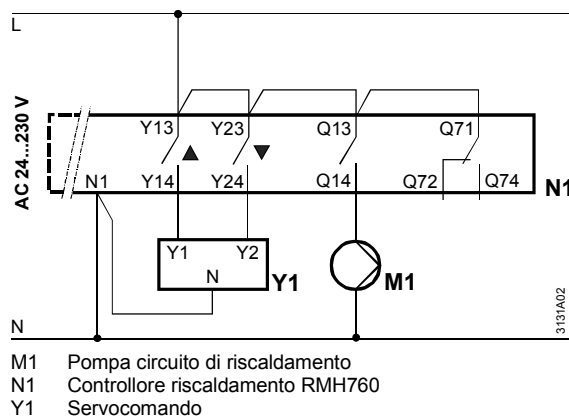
Q71 / Q72 / Q74 per contatti in commutazione

Contatti per commutazione Q71–Q74 …	*Tensione*
In caso di allarme urgente	24…230 V AC

In caso di allarme non urgente	24…230 V AC
Quando si supera il limite di riscaldamento circuito 1	24…230 V AC
Quando si supera il limite di riscaldamento circuito 2	24…230 V AC
Durante il periodo di comfort del circuito di riscaldamento 1	24…230 V AC
Durante il periodo di comfort del circuito di riscaldamento 2	24…230 V AC
Per anomalia temperatura esterna	24…230 V AC
Quando c'è richiesta di calore	24…230 V AC

Collegamenti elettrici

Lato bassa tensione

Segnali di media

A1 Unità ambiente QAW740
B1 Sonda temperatura di mandata, es. QAD22
B11, B12 Es. 2 sonde di temperatura di mandata come media
B9 Sonda esterna, es. QAC22
N1 Controllore riscaldamento RMH760
X3 Es. sonda temperatura ambiente (ingresso configurabile)
X31, X32 Es. 2 sonde temperatura ambiente come media
X4 Es. sonda temperatura di ritorno (ingresso configurabile)
X5 Es. sonda irraggiamento solare QLS60 (ingresso configurabile)
Y9 Es. servocomando 0…10 V DC (uscita configurabile)

Lato tensione di potenza

M1 Pompa circuito di riscaldamento
N1 Controllore riscaldamento RMH760
Y1 Servocomando

Dimensioni

Dimensioni in mm